



Städtebaulicher Kontext

Städtebauliches Konzept

Das Werkhofareal befindet sich am Übergang Mühltal - Merishausertal und fügt sich in eine Abfolge von verschiedenen Siedlungsabschnitten ein, die sich perlenartig in den langgezogenen Tälern aufreihen. Verkehrstechnisch wird das Gebiet zum einen von der Autobahn, die von Schaffhausen nach Deutschland führt, und zum anderen von der Hauptstrasse, die sich vor dem Werkhofareal beim Kiesel in zwei Achsen gabelt, geprägt. Die umliegenden Industriebauten weisen mehrheitlich grosse, längliche Dimensionen auf. Zudem richten sich diese an den umliegenden Verkehrsachsen aus. Die beiden Neubauten des Werkhofs nehmen die Grossmasstäblichkeit der bestehenden Industriebauten auf und orientieren sich parallel zur angrenzenden Mühltalstrasse. Der prägende Kopfbau markiert das Areal, gibt diesem einen eigenständigen, unverkennbaren Charakter und setzt einen Merkpunkt in der Abfolge der verschiedenen Industrie-, Gewerbeareale und Wohngebiete.

Architektonisches Konzept

Die Gebäude sind in verschiedene Nutzungsbereiche eingeteilt, welche in der Gebäudeform aussen abgebildet werden. Zugänglich resp. befahrbar sind die Gebäude von der mittleren Fahrgasse aus. Die südlichen Gebäudeenden orientieren sich hingegen parallel zur Gasse und sind von Süden her zugänglich. Das Gebäude A am der Strasse zeigt mit Sprüngen in der Gebäudehöhe und unterschiedlicher Materialisierung die Nutzungsunterteilung. Grundsätzlich ist für die Fassade eine horizontale Holzschalung vorgesehen. Als Abschluss gegen das Terrain verläuft ein Betonsokkel um das Gebäude. Die Erhöhung des Betonsokkels am nördlichen Ende bildet einen massiven Abschluss des Areals. Beim Garderoben-Büro-Trakt am Südende findet mit der Eternitfassade ein Materialwechsel und gleichzeitig eine Betonung des Kopfbaus statt. Das westliche hintere Gebäude B weist keine Versprünge in der Höhe auf. Auch hier kommt es beim nördlichen Ende zum Wechsel auf Beton und gleicht sich somit dem anderen Gebäude an. Beide Gebäude werden in der Mittलगasse nebst der Holzfassade auch durch die Torfront geprägt, die fast über die gesamte Gebäudelänge reicht. Man befindet sich über einem belasteten Standort welcher weder sanierungs- noch überwachungsbedürftig ist (Aldeponie aus Bauschutt, Schlacken und Formsand). Das vorliegende Projekt sieht deswegen nur sehr kleine Aushubkubaturen vor, damit einerseits die Abtransporte und andererseits die damit verbundenen Aushubentsorgungskosten minimal gehalten werden. Bei Aushubarbeiten steht lokal schwach verschmutztes Aushubmaterial an, welches vor Ort wiederverwertet und bei Terrenausgleich in der Umgebungsgestaltung berücksichtigt wird.

Organisation

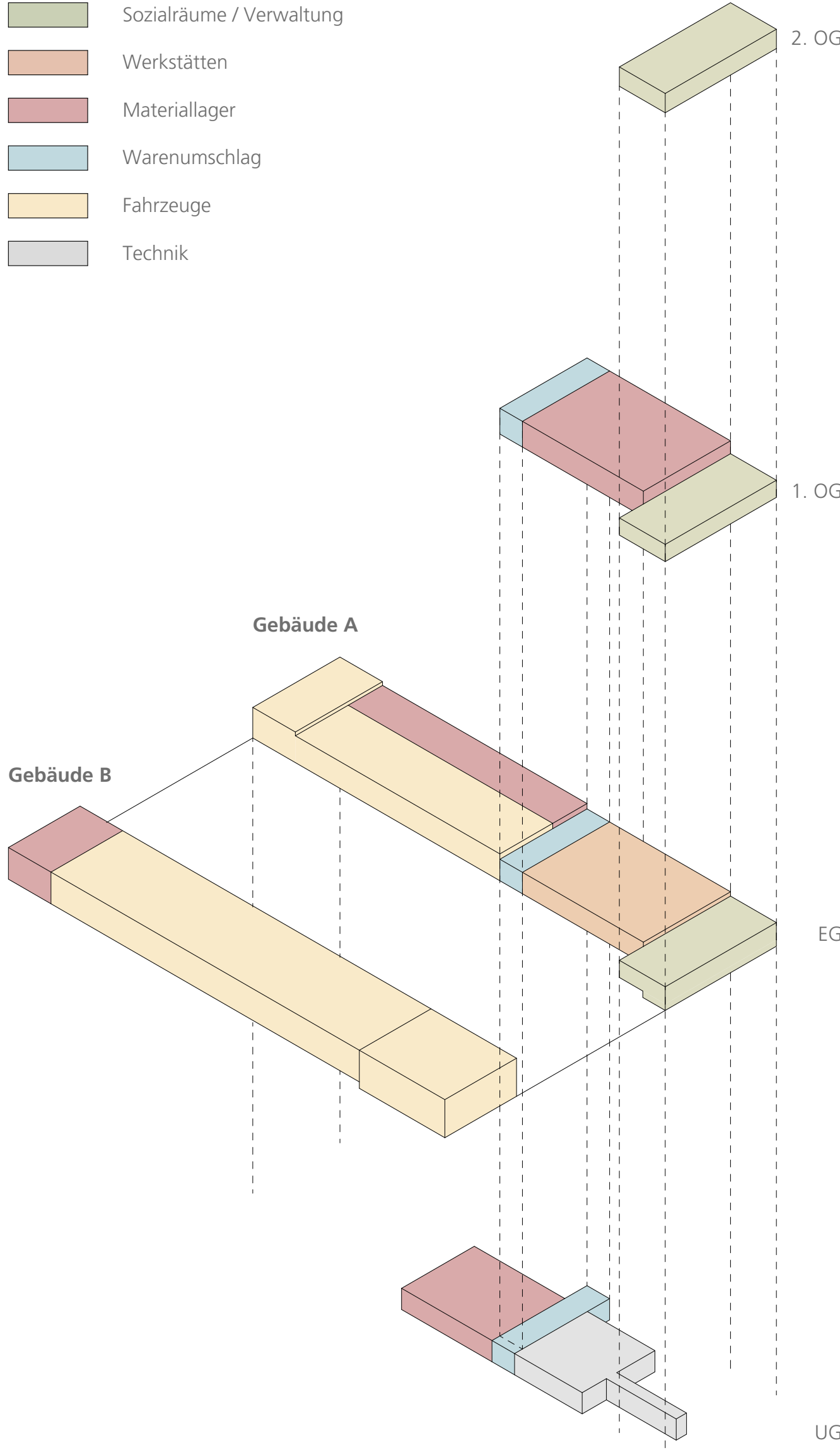
Der Gebäuderiegel an der Strasse ist in drei Bereiche unterteilt. Die Sozialräume der Mitarbeiter und der Bürobereich sind direkt bei der Zufahrt zum Areal angeordnet. In diesem dreigeschossigen Kopfbau ist der Hauptzugang in Richtung der Parkplätze nach Süden orientiert. Im untersten Geschoss ist bodeneben die Kantine mit aussenliegendem Aufenthaltsbereich vorgesehen. Garderoben, WC und Waschräumlichkeiten der Herren sind im ersten, jene der Damen im zweiten Obergeschoss angeordnet. Der Bürobereich ist ebenfalls im zweiten Obergeschoss vorgesehen. Angrenzend an den Büro-Garderoben-Kopfbau sind die Werkstätten. Die Werkstätten können zum einen über die Torfront und zum anderen über den zentralen Warenumschlag beliefert werden. Im darüberliegenden Obergeschoss sind Materiallager für leichtere Lasten vorgesehen. Der Bereich ist über den Warenaufzug erschlossen. Übergrosse Lasten können zudem optional mit einem Kran nach oben gehievt werden. Über denselben Warenlift ist auch das bestehende Untergeschoss erschlossen. Dieses soll weiterhin verwendet werden und Raum für Lagerflächen und die Haustechnik bieten. Neben den Werkstätten ist der eingeschossige Bereich mit der Fahrzeughalle im vorderen Teil und Lagerflächen, u.a. für schwere Lasten, im hinteren Bereich. Am nördlichen Gebäudeende ist der offene Waschplatz stuiert. Im westlichen Gebäude sind vor allem Fahrzeugparkierungen vorgesehen. Die langen überhöhen Fahrzeuge sind im überhöhen südlichen Gebäudekopf vorgesehen, die restlichen Fahrzeuge können via Mittलगasse zum vorgesehenen Garagenplatz fahren. Die Treibstoffe sind im nördlichen Gebäudeabschluss untergebracht.

Tragstruktur

Die Tragkonstruktion für die erdberührten Bauteile wird in Stahlbetonbauweise erstellt. Aufgrund der grossen Spannweiten und erhöhten Belastung werden wo nötig auch Wände und Flachdecken in Massivbauweise geplant. Dadurch wird die gewünschte Raumflexibilität und angemessene Raumhöhen ermöglicht. Die Erschliessungskerne in Stahlbeton tragen einen wichtigen Beitrag zur horizontalen Ausseifung des Gebäudes bei. Die Innen- und Aussenstützen werden aufgrund der hohen Anprallanforderungen aus Stahlbeton erstellt und mittels tiefer, schwerer Fundationen im Boden eingespannt. Alle Gebäudeteile werden generell durch eine wasserdichte Bodenplatte mit ringsum laufenden Frostriegeln und Streifenfundamenten flach fundiert. Die Dachkonstruktion aus Holz besteht aus einer Balkenlage aus Fichtenholz des Schaffhauser Waldes. Diese Balken überspannen die einzelnen Felder von 8 Meter. Auf den massiven Betonstützen mit einem 8 Meter Raster liegen Träger aus Buchen-Stabschichtholz. Diese spezielle Art von verleimten Buchenträgern ist eine Schweizer Innovation und hat eine grössere Festigkeit als ein normaler Fichten-Brettschichtholzträger. Somit kann an Trägerhöhe gespart und an Raumhöhe gewonnen werden. Das Buchenholz für diese Träger wird ebenfalls aus dem naheliegenden Wald von Schaffhausen kommen. Die Dreischichtplatte oben auf der Balkenlage wird mit den Trägern vernagelt und bildet so eine aussteifende Scheibe. Die geschlossenen Aussenwände und die Betonwände leiten die horizontalen Lasten dann in den massiven Teil des Werkhofes. Die Aussenwände bestehen aus einer Holzkonstruktion, die aussen mit einer ververgrauten horizontalen Schalung bekleidet ist. Um den Bürotrakt vom Werkhof zu unterscheiden, wird dieser höhere Gebäudeteil eine Eternitfassade erhalten. Im beheizten Teil des Werkhofes ist die Holzkonstruktion ausgedämmt und innenseitig mit einer normalen OSB-Platte beplankt. Die raumtrennenden Innenwände sind ebenfalls mit OSB-Platten beplankt, diese werden jedoch in grösserer Stärke ausgeführt, um das Aufhängen von Dingen zu ermöglichen.

Umgebungsgestaltung

Der Grünstreifen mit der begleitenden Baumreihe aus einheimischen Baumarten (wie z.B. Birke, Bergahorn, Spitzahorn) ergänzt die bereits vorhandenen ähnlichen Elemente entlang der Mühltalstrasse und bildet ein Vis-à-vis zum bestehenden Garten der Internationalen Schule. Ausserdem kann der Streifen eine Funktion einer Versickerungsfläche wahrnehmen. Auf Höhe des Kopfbaus ist die Baumreihe unterbrochen und gibt den Blick frei auf das neue Gebäude. So steht das Gebäude im Dialog zur prägenden Linde im Kiesel an der Mühltalstrasse. Ab Kiesel geleitet eine Baumreihe auf den grosszügigen Vorplatz. Die Verkehrsflächen sind entsprechend



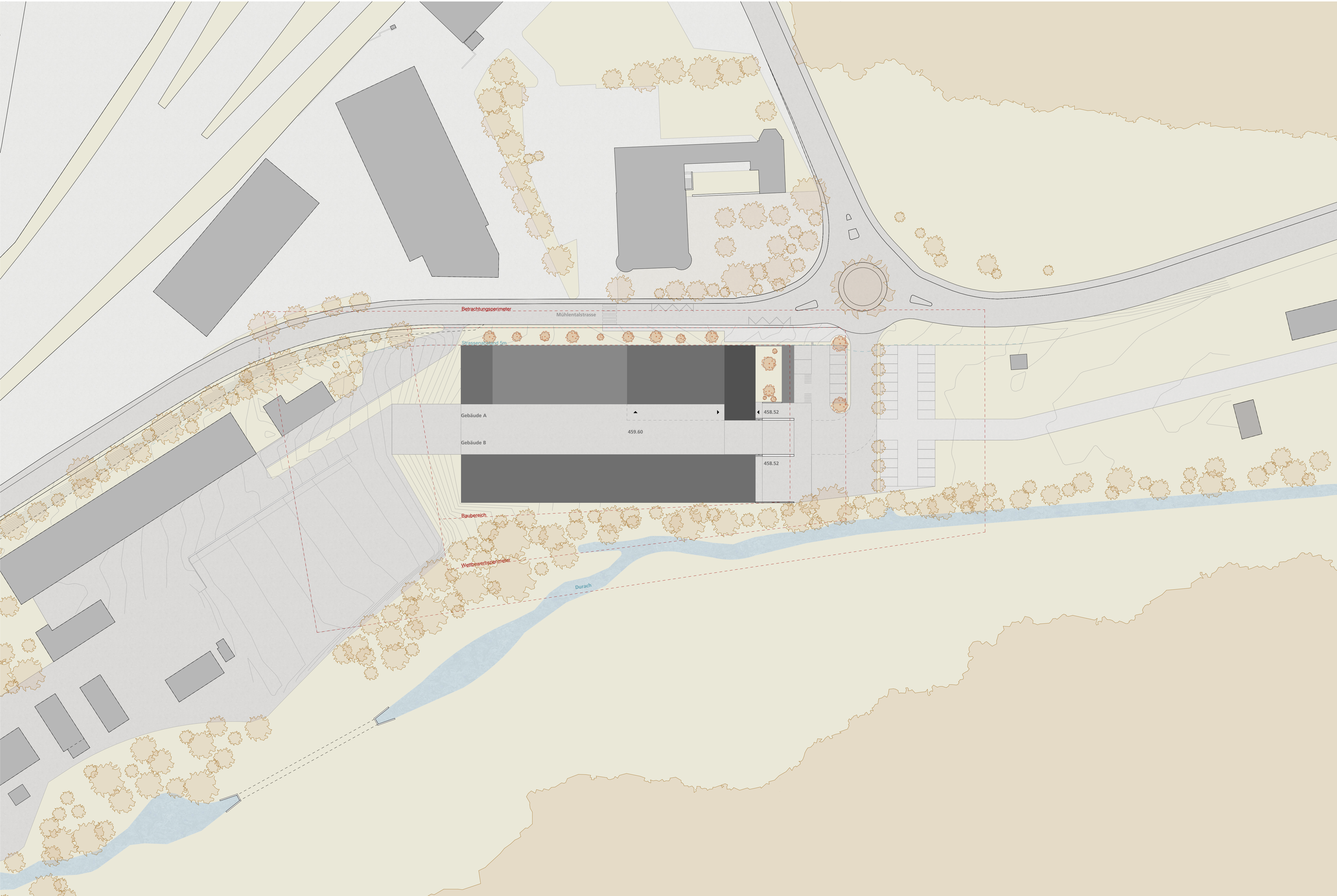
Axonometrie Nutzungsgebiete



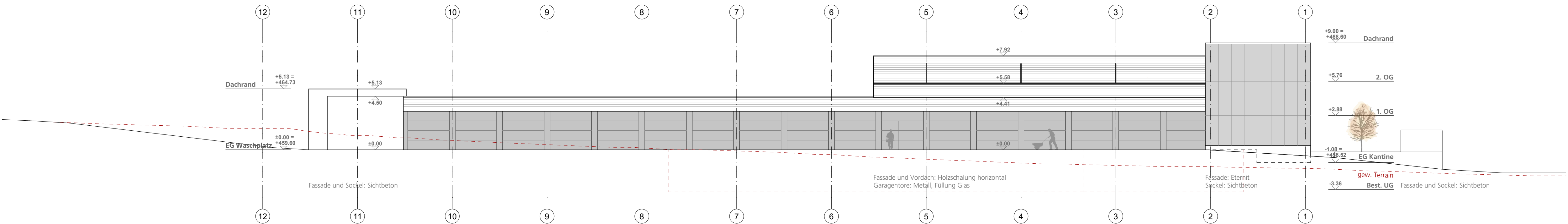
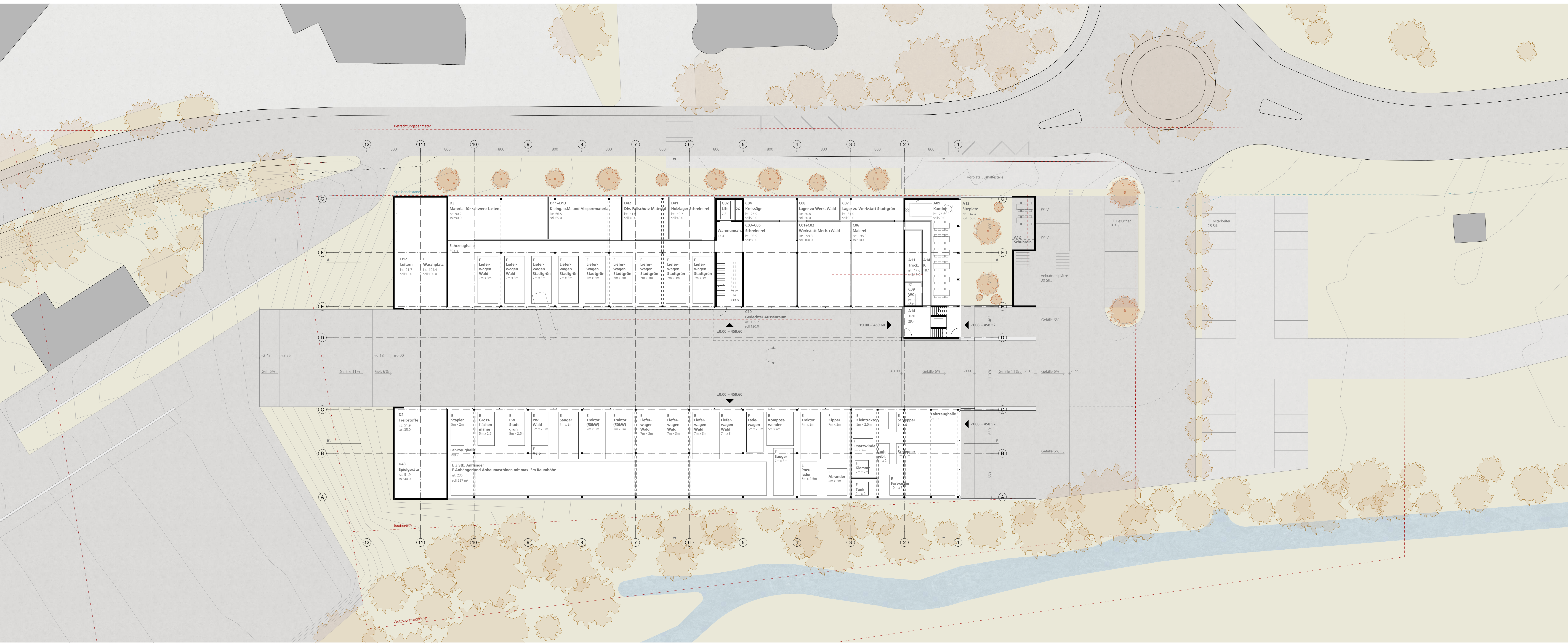
Visualisierung | Blick vom Kiesel her



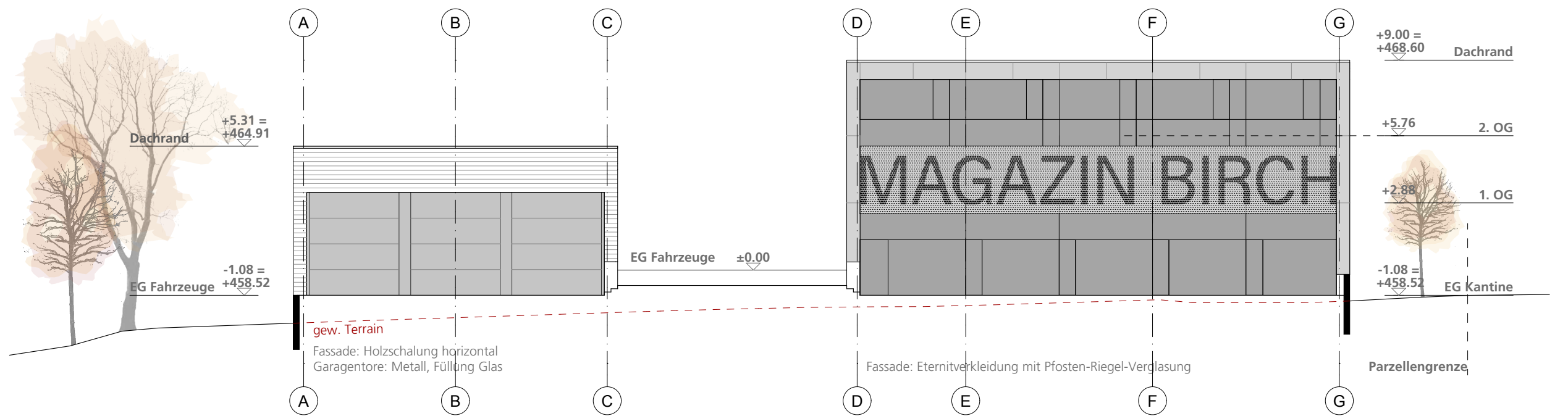
Visualisierung | Blick in Zwischengasse



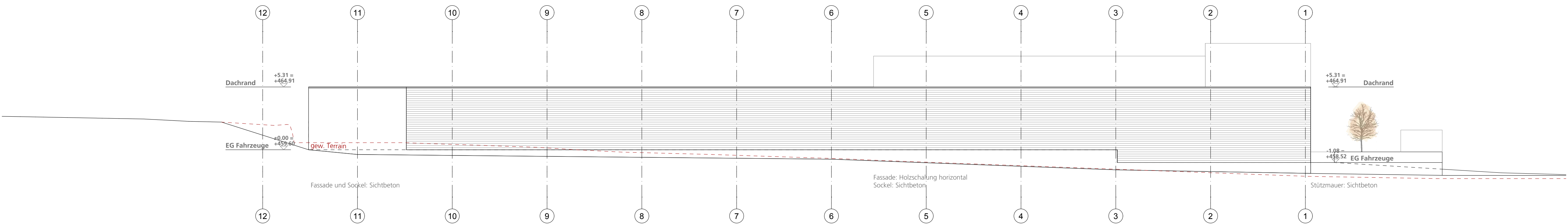
Situation | 1:500



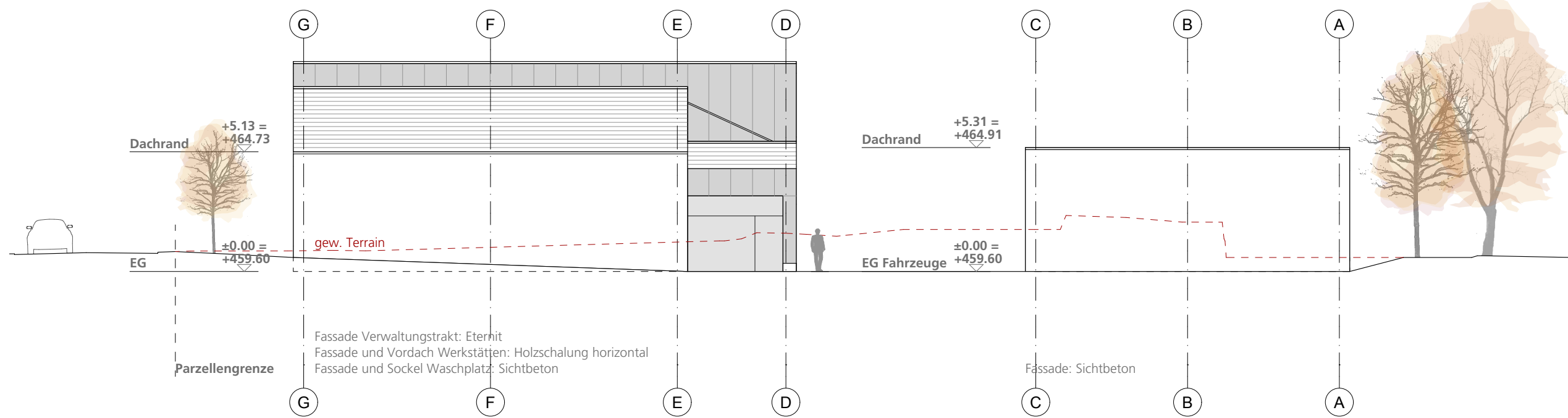
Westfassade Haus A | 1:200



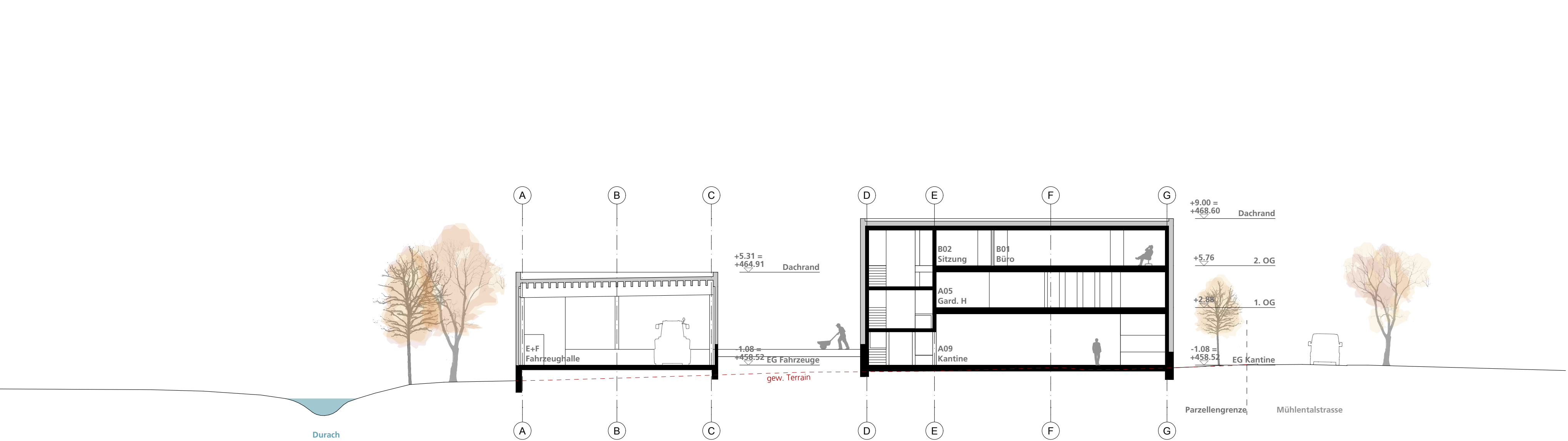
Südfassade | 1:200



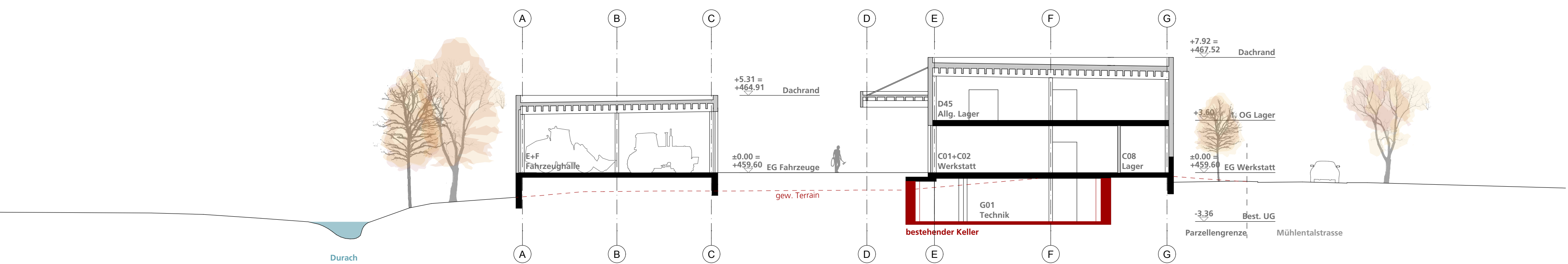
Westfassade Haus B | 1:200



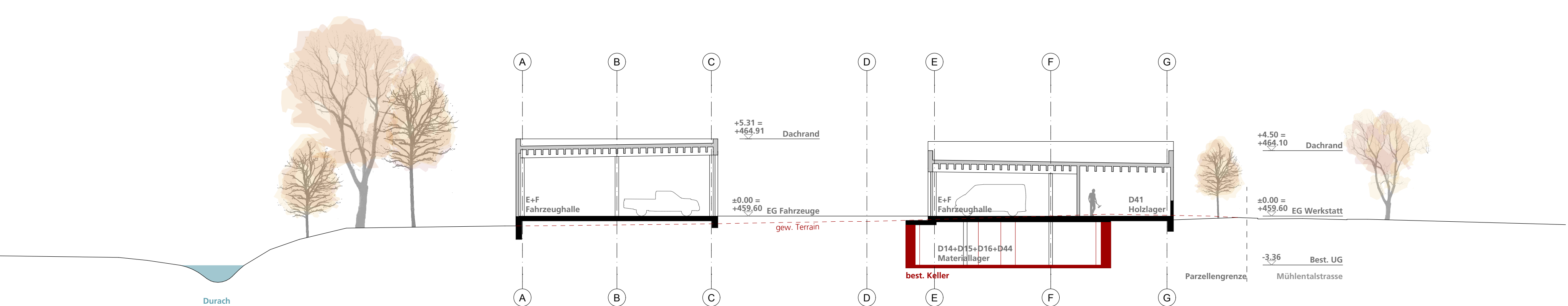
Nordfassade | 1:200



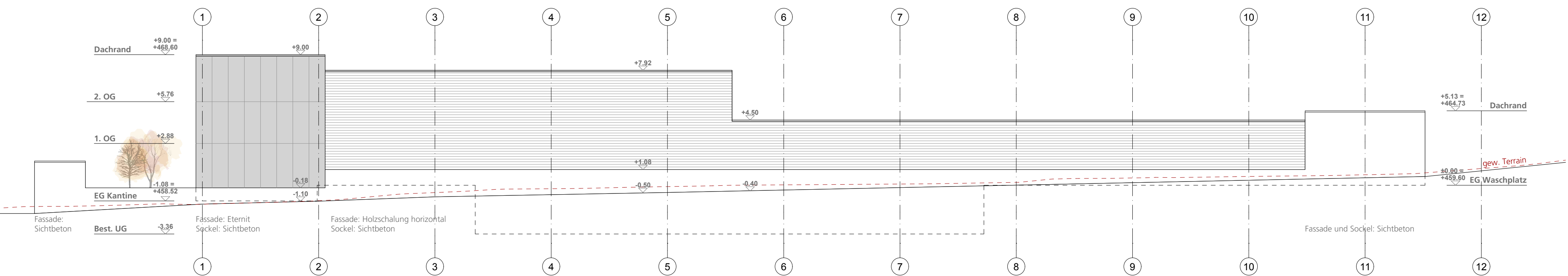
Schnitt 1 | 1:200



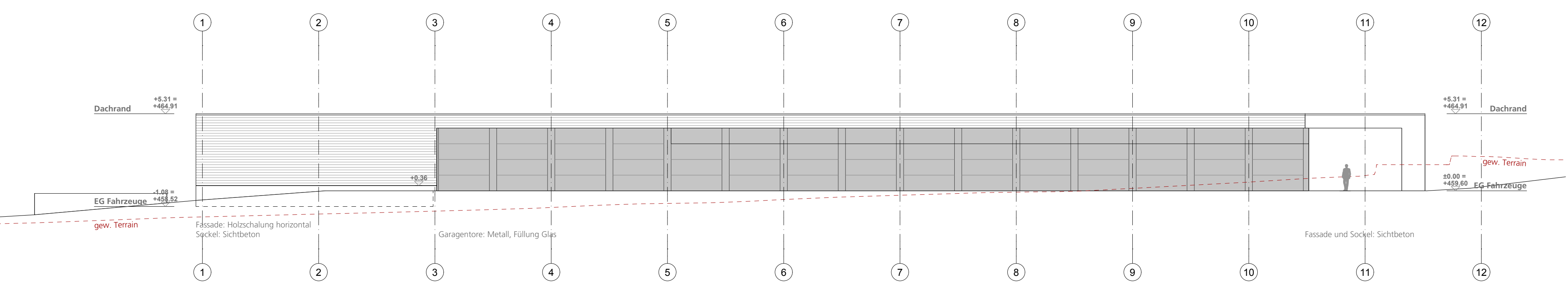
Schnitt 2 | 1:200



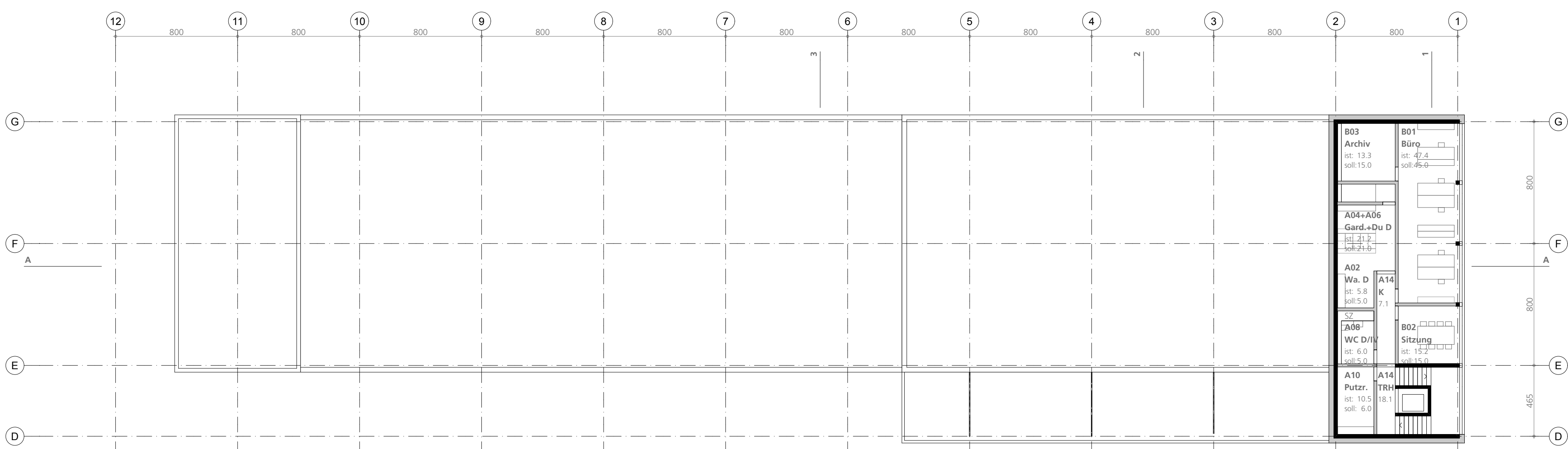
Schnitt 3 | 1:200



Ostfassade Haus A | 1:200



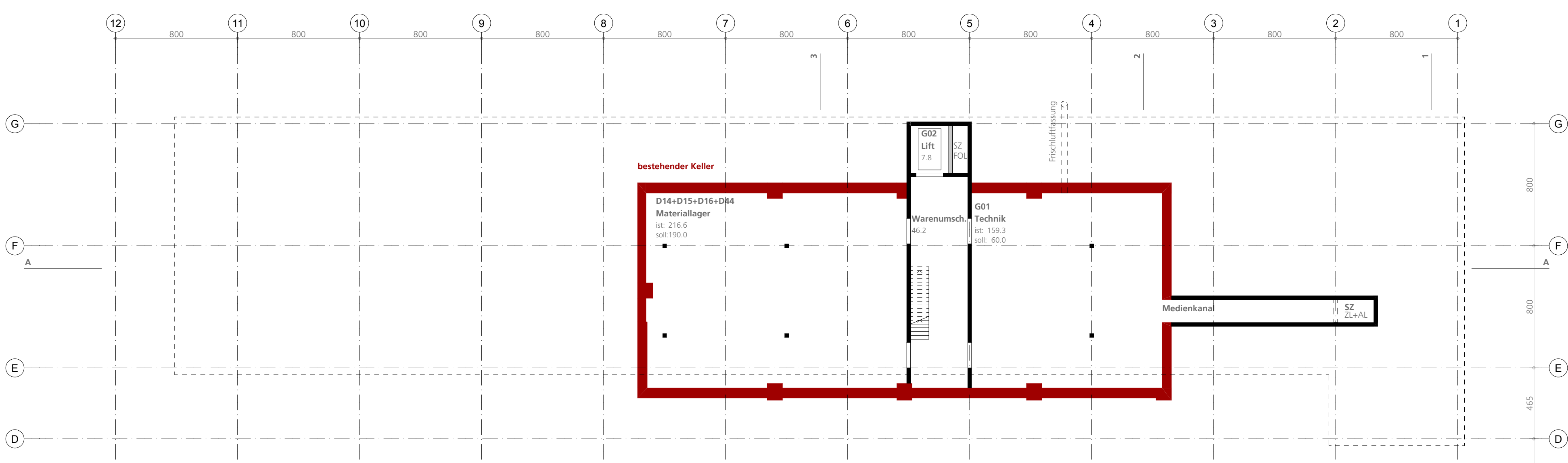
Ostfassade Haus B | 1:200



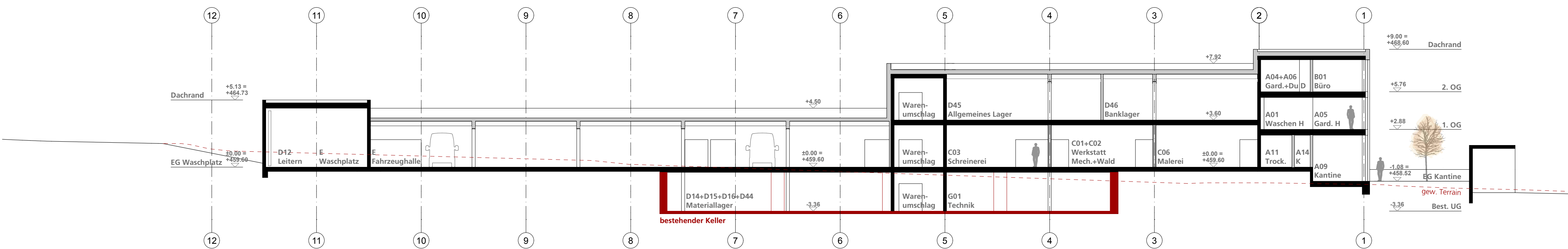
Grundriss 2. Obergeschoss Haus A | 1:200



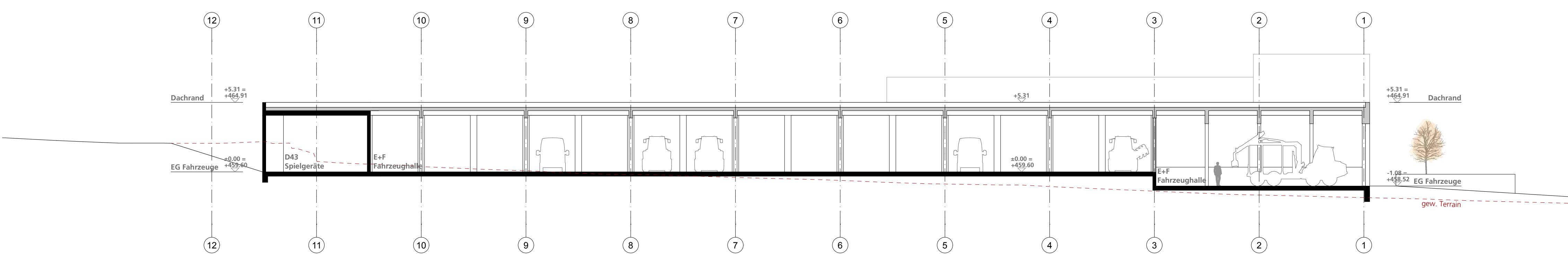
Grundriss 1. Obergeschoss Haus A | 1:200



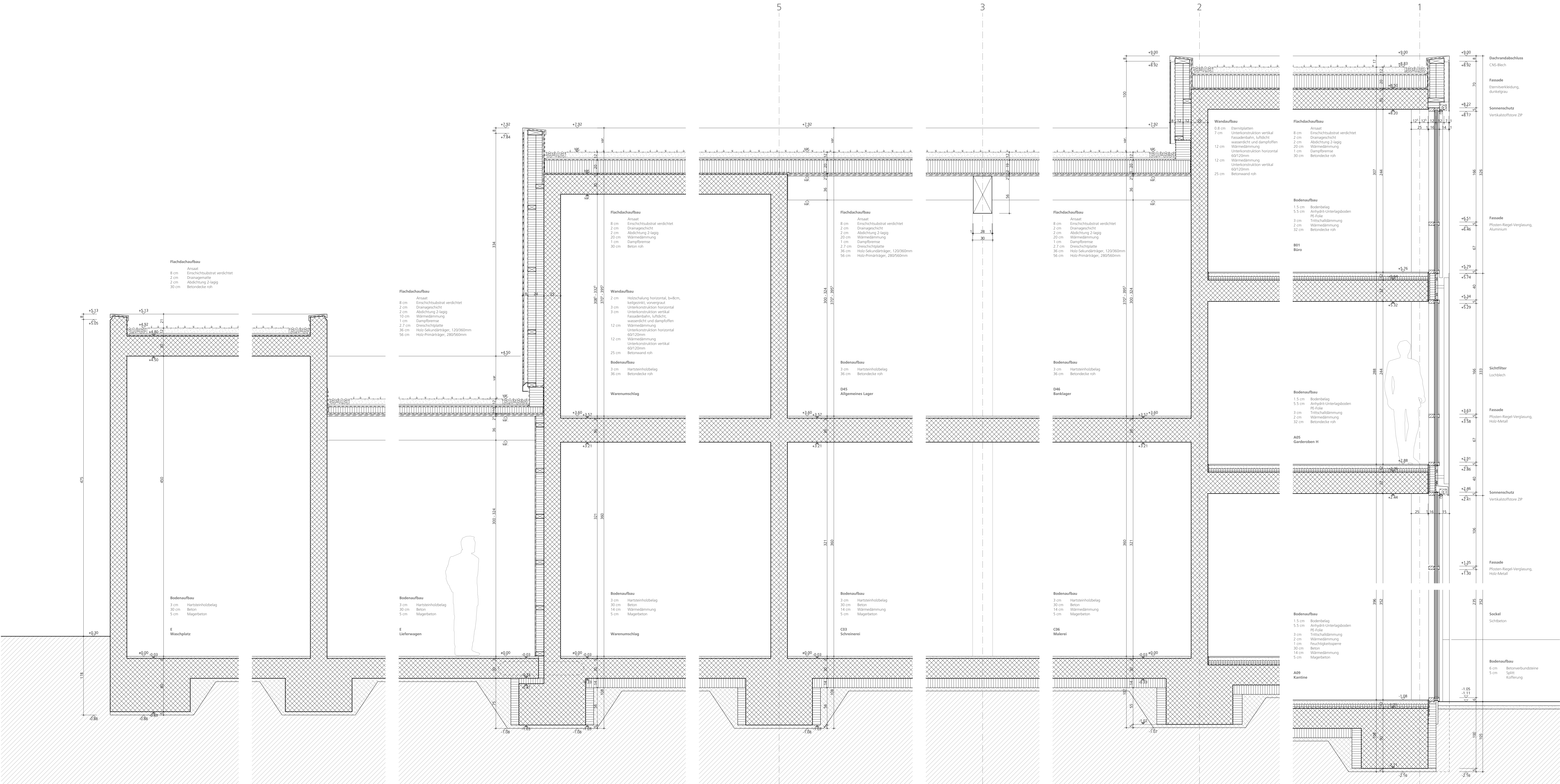
Grundriss Untergeschoss Haus A | 1:200



Schnitt A | 1:200



Schnitt B | 1:200



Detail-Längsschnitt Gebäude A | 1:20



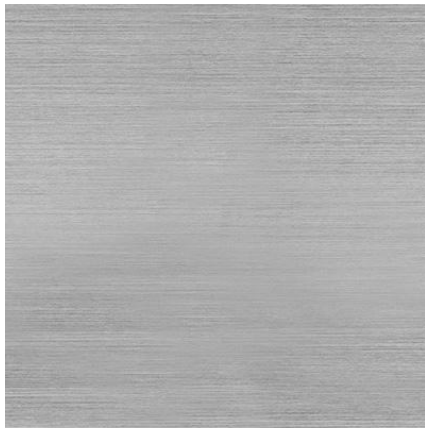
Holzschalung



Sichtbeton



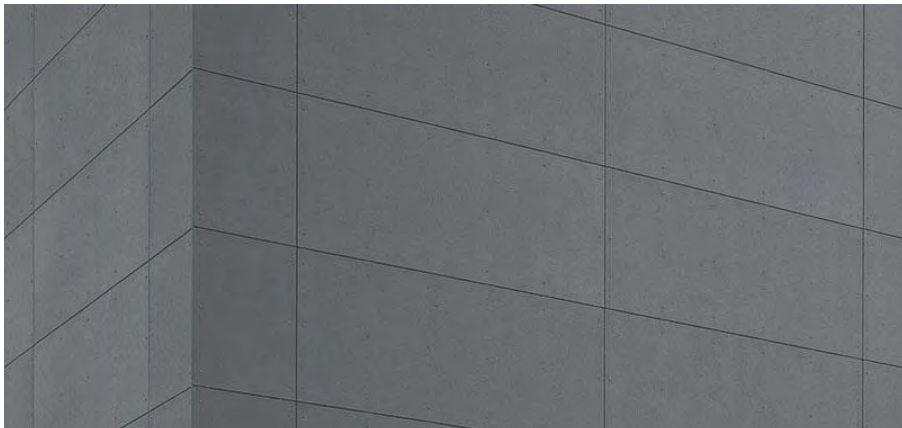
Holzdecke



CNS-Blech



Lochblech



Eternitplatten



Posten-Riegel-Fenster



Extensive Begrünung

Farb- und Materialkonzept

Die beiden Neubauten erscheinen in einer horizontalen Holzschalung. Die grau-braune Holzverkleidung bildet bei den Werkstätten, den Lageräumen und den Fahrzeughallen die äussere Hülle. Der Garderoben-Büro-Trakt wird mit grossformatigen Eternitplatten betont. Die Platten sind geschosshoch und bilden so die Etagen nach aussen ab. Als Schutz gegen das Terrain ist im unteren Bereich ein umlaufender Sichtbetonsockel vorgesehen. An den Nordenden beider Gebäude wird der Sichtbeton über den Sockel hochgezogen und bildet so den Abschluss des Werkhofes als massives Volumen. Die Südfassade des Büro-Garderoben-Trakts erhält eine Posten-Riegel-Fassade mit Holzpfeosten und -riegeln auf der Innenseite und einer Metallverkleidung nach aussen. Im Bereich der Garderoben wird vor die Verglasung ein Lochblech als Sichtfilter eingesetzt, auf welchem auch der Schriftzug "Magazin Birch" angebracht wird. Der obere Abschluss beim Dachrand wird rundum mit einem CNS-Blech ausgebildet, welches mit 8 cm Höhe den Rhythmus der gleich hohen Holzlamellen aufnimmt. Auf allen Dächern ist eine extensive Begrünung vorgesehen.

Haustechnik, Heizung

Der Wärmebedarf für den neuen Werkhof wird über ein Fernwärmenetz gedeckt. Ausserhalb des Wettbewerbspereimeters wird eine Zentrale für eine Holzschritzel-feuerungsanlage erstellt. Diese gewährleistet eine Zertifizierung nach Minergie-P-Eco-Label. Über eine Übergabestation im Untergeschoss wird die Wärme an das Verteilnetz des Werkhofes übergeben. Die Brauchwarmwassererzeugung erfolgt über eine zentrale Frischwasserstation ab der Heizung im Untergeschoss. Die notwendige Wärmeenergie wird dafür in einem Wärmespeicher der Heizungsanlage gespeichert. Die Wärmeabgabe im Bürogebäude erfolgt über eine Niedertemperaturbodenheizung oder eine thermokinetische Bauteil-aktivierung. So wird ein selbstregulierendes Abgabesystem (ohne Einzelraum-regulierung) geschaffen, das ein behagliches Raumklima garantiert.

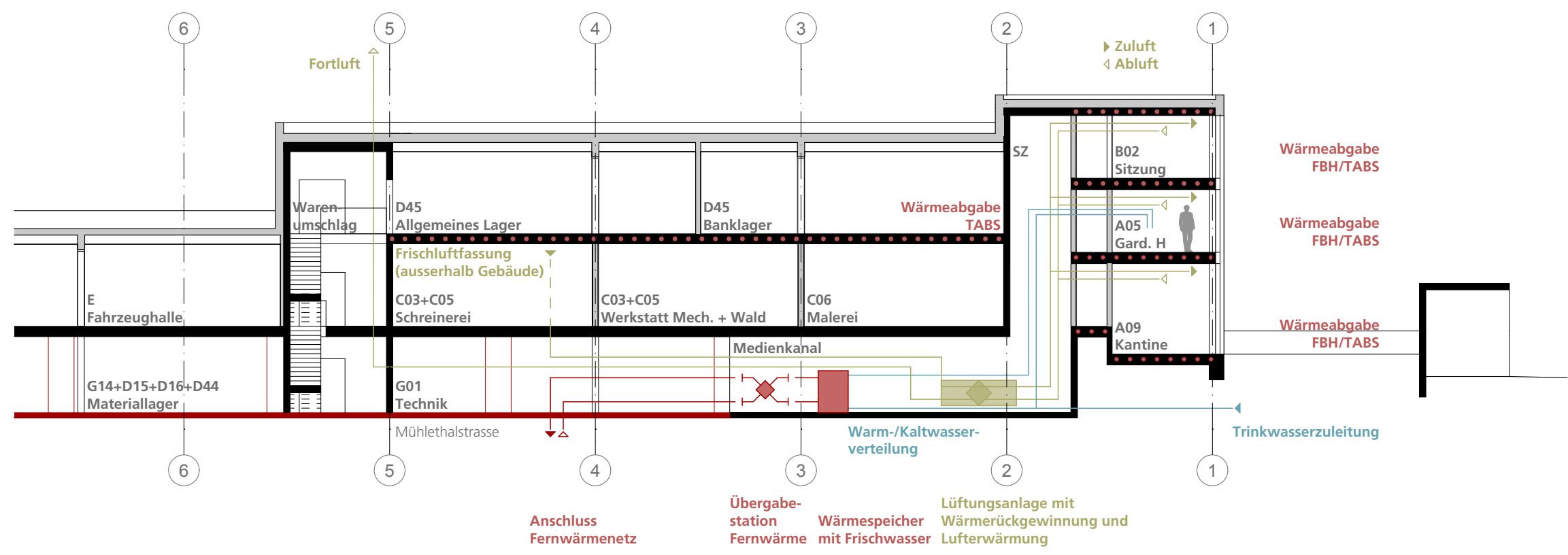
Die Wärmeabgabe im Werkstattteil erfolgt über eine thermoaktive Bauteilaktivierung (TABs). Diese gewährleistet die statischen Anforderungen an den Boden und schafft ein behagliches Raumklima für handwerkliches Arbeiten. Eine einfache regeltechnische Anlage (Kompaktregulierung Lieferant) regelt den automatisierten Betrieb der Heizungs- und Lüftungsanlagen.

Haustechnik, Lüftung

Es wird eine einfache Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung (WRG) und Nachwärmer installiert. Ein zentrales Luftaufbereitungsgerät ist für die Belüftung des Verwaltungsgebäudes mit den Sozialräumen, sowie der Werkstatt verantwortlich. Das Gerät befindet sich in der Technikzentrale im Untergeschoss. Die Aussenluft wird über ein erdverlegtes Rohr und einen Säulenkanal in der Umgebung angesaugt und in das Lüftungsgerät geführt. Die Fortluft wird in einem Lüftungskanal über das Dach ins Freie geführt. Die Zu- und Abluft gelangt über einen Installationskanal im Untergeschoss zum Bürotrakt. Mit einem Nachtauskühlungsbetrieb der Lüftungsanlage werden in den Sommermonaten die Räumlichkeiten nachts mit kühler Aussenluft gekühlt.

Haustechnik, Sanitär

Die gesamten Sanitärinstallationen erfolgen in einem einfachen und zweckmässigen Standard. Alle Apparate- und Bedienelemente sind einfach, betriebssicher und wartungsfreundlich. Der Wasserverbrauch wird durch den Einsatz wassersparender Armaturen so weit wie möglich reduziert. Die Versorgungsleitungen Kalt- und Warmwasser werden an den Hauseinführungen resp. der Verteilbatterie Sanitär und der BWV-Erzeugung (Heizung), resp. an der Frischwasserstation abgenommen und via Verteilleitungen, Steig- und Anschluss-leitungen in korrosionsfreiem Material zu sämtlichen Entnahmestellen geführt. Die Trinkwasserzuleitung auf den Waschplatz wird mit einer Hygienespülung ausgerüstet. Erstellen einer Druckluftzerzeugung mit Druckluftnetz für die Verbraucher mit Druckluftkupplungen, Entfeuchern und Druckreduzierstationen in der Werkstatt. Das Dachwasser der nicht begehbaren Dachflächen wird separat gefasst, um die Grau-wassernutzung zu ermöglichen (optionale Regenwassernutzung für die WC-Spülungen, Gartenventile und den Waschplatz). Die Entsorgungsleitungen für das Schmutz- und Regenwasser werden in Kunststoffrohren ausgeführt und erfolgen im Trennsystem.



Schema Haustechnik | 1:200